

골프에서의 상지 손상

중앙대학교 의과대학 중앙대학교병원 재활의학교실

서 경 목

Golf-related Injury: Upper Extremity

Kyung-Mook Seo

Department of Physical Medicine & Rehabilitation, Chung-Ang University Hospital,
Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

Golf has become an increasingly popular sport worldwide. Although often perceived as a leisurely activity, golf can be a demanding sport, which can result in injury, usually from variety of reasons. While the majority of injuries in golf are attributable to overuse, acute traumatic injuries can also occur. As the body is directly linked to the golf club, the upper extremities are especially prone to injury. This article focuses on the upper extremity injuries in golf, including a discussion of the epidemiology, cause, diagnosis, treatment, and prevention of injuries occurring in shoulder, elbow, wrist, and hand.

Keywords: Golf, Injury, Golf-related injury, Overuse, Upper extremity

서 론

전 세계에서 골프를 즐기는 인구는 5천 7백만 정도로 추정되며, 미국, 캐나다를 포함한 북아메리카에 3,000만명이 골프를 즐기는 것으로 조사되었다¹⁾. 미국의 National Golf Foundation에 따르면 50세 이상의 연령에서 가장 많이 즐기는 레저스포츠의 하나로 조사되었고, 최근 수년 동안 국내에서도 걸출한

남녀 프로골프선수의 배출과 미국 프로골프 무대에서의 활약으로 골프에 대한 관심이 높아지고 골프를 즐기는 사람들도 많이 늘어나고 있는 실정이다. 대한골프협회에서 2014년에 조사한 내용을 참고하면 우리나라에서 530만명 정도가 골프를 즐기고 있는 것으로 나타났다. 또한 2016년 리우 하계올림픽에 골프가 정식 종목으로 포함되면서 골프에 대한 관심이 더욱 높아지고 있다. 골프는 18홀 라운드를 위해 걸을 경우 약 8-10 km를 걷게 되며 이는 지형에 따라 차이가 있으나 약 600-1,000 kcal의 에너지를 소모하게 되는 좋은 유산소 운동이라고 할 수 있다. 또한 남녀노소 핸디캡에 상관없이 함께 즐길 수 있는 스포츠이다. 이와 같은 여러 가지 이유로 전 세계적으로 골프는 점점 더 인기 있는 스포츠가 되어가고 있으며, 거의 모든 연령과 여러 사회계층의 사람들이 즐기고 있다.

그러나 이렇게 다양하고 많은 사람들이 골프를 즐기고 있으나 골프로 인한 손상과 치료 그리고 손상의 예방에 대해 국내의 골퍼들 사이에는 관심이 높지 않은 것이 현실이다. 골프는

Received: May 18, 2017 Revised: May 29, 2017

Accepted: May 30, 2017

Correspondence: Kyung-Mook Seo

Department of Physical Medicine & Rehabilitation, Chung-Ang University Hospital, Chung-Ang University College of Medicine, 102 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 06973, Korea
Tel: +82-2-6299-1881, Fax: +82-2-6299-1866

E-mail: kmseo57608489@gmail.com

Copyright ©2017 The Korean Society of Sports Medicine

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

비접촉 스포츠(non-contact sports)이지만, 미국스포츠학회에 의하면²⁾, 스포츠 손상의 측면에서 볼 때 위험도는 중등도이며, 자기 자신의 체력에 맞지 않는 지나친 골프연습이나 라운드 그리고 기술적 결함이 동반된 과사용 손상(overuse injury)이 주요 원인이 되고 있으며 그 외 유연성의 부족, 근력의 불균형, 컨디션 조절의 실패, 스트레칭을 포함한 준비 운동과 정리운동의 부족 그리고 정신 및 심리적인 문제도 원인이 될 수 있다. 또한 골프 관련 손상 후 상당수가 완전히 회복되지 않은 상태에서 연습이나 라운드를 강행하기 때문에 2차적인 손상을 입을 가능성도 높다. 골프 손상의 유병률에 대해서는 아마추어 골퍼의 경우 적게는 25%, 많게는 62%까지 보고되고 있으며, 프로골퍼의 경우 많게는 89%까지 보고한 경우도 있다¹⁾. 국내의 한 조사에서 골프관련 손상의 유병율이 63%로(약 70만명 가량) 보고된 바가 있으며, 정확한 진단이 없는 단순 대증적 치료로 접근해서는 안 된다는 사실을 간과해서는 안 된다. 이에 골프 관련 손상의 이유 그리고 손상의 빈도와 치료 및 예방에 대해 알아보려고 한다.

골프 관련 부상의 원인, 역학 그리고 특징

골프 관련 손상의 원인은 매우 다양하다. 여러 연구^{1,3,6)}에서 밝혀졌듯이 같은 스윙을 반복하는 과사용(overuse)과 기술적 결함(technical error)이 주된 원인이다. 골프는 철저한 한 방향(one-side)운동이며, 같은 자세로 반복해서 공을 치기 때문에 한 곳에 집중된 스트레스가 근육, 힘줄, 인대에 무리를 주어 손상으로 연결될 수가 있다. 아마추어 골퍼들의 손상은 대개 기술적 결함 때문인 반면, 프로골퍼들은 과사용이 더 흔한 원인이 되는 것으로 알려져 있다. 이는 프로골퍼는 최대한의 능력을 끌어올리기 위해 반복적인 연습과 많은 시간을 연습에 할애해야 하기 때문이다. 그 외에 근력과 지구력이 부적절한 경우와 스트레칭을 포함한 준비운동이 부족한 경우 근육, 힘줄, 인대 등의 연조직의 손상이 일어나기 쉽다. 특히 아마추어가 준비 없이 공을 치는 연습에만 몰두할 경우 근육의 피로와 동일 근육과 힘줄에 집중적인 스트레스 및 근육의 보상작용을 일으키게 되어 결국 손상으로 이어지게 되며 늑골(rib)과 유골(hamate)의 선상골절 원인이 되기도 한다. 골프를 하는 동안 손상이 일어나기 가장 쉬운 때는 공을 치기 위한 연속적인 스윙 동작을 할 때이며, 스윙 중 임팩트(impact)시에 전체 손상의 50%정도가 일어난다고 되어있다. 중급 아마추어의 경우 18홀을 도는 동안 평균 80-100회의 공을 치게 되고, 연습 스윙을

포함하면 비슷한 자세를 잡고 같은 방향으로 200-300회 정도의 스윙을 하게 되는 점을 감안하면 골프 관련 손상이 과사용으로 야기하는 동작에 의해 발생한다는 것을 쉽게 이해할 수 있으며, 시간을 제한하여 과사용으로 인한 빈도가 더욱 높아질 수 있는 국내 실외 연습장에서의 근골격 손상이 예상 외로 많이 발생하고 있다.

골프 관련 손상의 남녀 차이에 대한 연구 결과 전반적인 손상부위의 해부학적 분포는 요추부, 팔꿈치, 손목, 어깨, 무릎, 발목 순으로 나타났으며⁶⁾ 남녀골퍼가 유사한 양상을 나타냈다. 다만 여성골퍼에게서는 척추에 비해 상지의 손상 빈도가 더 높게 관찰되었고, 남성골퍼는 상지보다는 척추의 손상빈도가 높았는데 이 같은 차이는 남성골퍼에게서 전방 스윙 시 스윙속도가 더 빠르고 몸통 회전에 쓰이는 순간 힘(momentum power)이 더 크다는 점으로 설명할 수 있으며, 다른 관점에서 보면 일반적으로 여성골퍼들이 몸통의 유연성이 더 좋은 것이 이 같은 차이를 나타낸 것으로 설명할 수도 있을 것이다. 남녀 오른손잡이 아마추어 골퍼들은 똑같이 왼쪽의 상지 즉, 팔꿈치, 손목, 손, 어깨 순으로 흔하게 손상을 당하는 것으로 나타났다. 골프 관련 손상 부위의 해부학적 분포는 프로와 아마추어 골퍼 간에 차이가 있음이 여러 연구자에 의해 밝혀졌다⁷⁾. 가장 흔한 손상부위 3곳은 프로에서는 손목, 요추부, 팔꿈치 순이며 아마추어에서는 요추부, 팔꿈치, 손목 순으로 차이를 보이고 있다. 프로골퍼는 아마추어에 비해 팔꿈치의 손상은 더 적은 반면 손과 손목부위의 손상이 더 많음을 보여 주었는데⁷⁾ 이것은 많은 양의 연습 공을 치거나 라운드를 하면서 임팩트시에 직접적으로 스트레스를 가장 먼저 받는 부위인 손목에 스트레스가 상당히 크다는 것을 반증하는 증거로 볼 수 있다.

골프 관련 손상의 치료

골프는 비접촉 스포츠로서 특수한 상황을 제외하고는 위급한 상황이 발생할 확률이 적고 치료에 있어서도 보존적인 방법으로 대부분 해결할 수 있다. 하지만 치료를 소홀히 하거나 손상을 방치하다가 통증이 만성적으로 지속되어 난치 상황에 빠져 골프를 하게 된 것 자체를 후회하는 경우도 발생할 수도 있다.

스윙 중 발생할 수 있는 대표적인 근골격계 손상 중 많이 발생하는 상지의 손상 중 어깨, 팔꿈치, 손목, 손가락 손상에 대한 치료의 개념을 살펴보고자 한다.

1. 어깨 손상

골프는 엄밀한 의미에서 머리보다 높게 드는 동작이 많은 오버헤드 운동은 아니나 프로 골퍼와 상급 플레이어인 로우 핸디캡 아마추어 골퍼에서 3번째로 흔한 부상이다⁸⁾. 골프는 스윙 과정 중에서 어깨의 관절가동범위를 반복적으로 충분히 사용하여야 하므로 회전근개 근육과 그것을 둘러싸고 있는 힘줄, 인대에 손상이 발생할 수 있다. 골프 스윙 시 회전 근개 근육을 포함한 어깨 주변 17개의 다른 근육이 관여한다고 알려져 있으며⁹⁾ 중등도의 어깨 근육 손상은 가역적이거나 미세 손상 등의 반복으로 수술까지 필요한 경우도 있을 수 있다. 가장 큰 원인으로는 과사용^{3,5,8)}이며, 잘못된 스윙동작, 준비운동의 부족, 유연성 부족이나 고령 등도 원인이 될 수 있다. 골퍼가 어깨관절을 주사로 내원할 경우 가장 중요한 것은 문진과 신체 진찰이다. 통증의 양상, 위치, 발병일과 지속기간, 스윙의 어느 순간에 통증이 발생하는지, 스윙의 잘못된 습관이 있는지 확인해야 하며 경추 관절의 관절 가동, 견갑골 이상운동증(scapular dyskinesis) 여부나 어깨 관절의 움직임의 면밀히 확인해야 한다. 시니어 골퍼의 경우 회전근개 충돌(rotator cuff impingement)로 인한 점액낭측 부분파열 발생 가능성을 염두에 두어야 하며 관절염도 고려해야 한다. 주니어 골퍼의 경우 단시간에 많은 연습을 통한 회전근개 건염(rotator cuff tendinitis), 후방 피막염으로 불안정성이 발생할 수 있고 반복적인 미세 손상으로 인한 염증이 발생할 수 있겠다. 프로 골퍼는 일주일에 보통 2,000번 정도의 스윙을 한다고 한다¹⁾. 이러한 동작에서 미세손상이 반복적으로 발생하면서 어깨 손상이 발생하게 된다. 어깨 손상을 예방하기 위해서는 과도한 운동량의 조절이나 충분한 워밍업, 컨디션 조절 등이 매우 중요하다. 골퍼들은 라운드 전 10분 이상 워밍업을 하는 것이 어깨 손상을 줄여준다는 연구가 있으며 회전근개 강화, 외회전, 내회전의 강화와 어깨 운동의 생활화가 필요하다. 어깨 손상이 심할 경우 수술을 해야 할 경우도 있으며 수술 후 바로 재활치료를 시작하는 것이 중요하다. 수술 후 6-8주 후 퍼팅을 시작으로 8-12주에는 칩샷(chip shot), 3개월 후에는 관절가동범위의 완전한 운동 및 근력 운동, 4개월 후에는 롱 아이언, 우드를 통한 연습이 가능하며 6개월 후에는 정상적인 연습 및 경기가 가능하다. 하지만 프로 선수의 경우 수술 후 부상 전 수준으로 회복한 경우는 50%에 불과하기 때문에 수술 여부를 신중히 결정하는 것이 중요하다.

2. 팔꿈치 손상

외측 상과염은 오른손잡이의 경우 왼팔에서 더 흔히 생기며, 갑작스런 외상이나 외측 상과의 근위부에 와서 붙는 요측 수근 신전근의 반복적이고 강력한 근육활동에 의해 생길 수 있다. 골프채를 너무 꽉 쥐다든가, 임팩트 후 팔로우 스루 시에 손목을 감아 돌리는 동작이 너무 급격히 일어날 때 증가하게 된다. 골프 엘보우(golfer's elbow)로 불리우는 내측 상과염은 오른손잡이 골퍼에게서 오른팔에 더 흔하게 생기는데, 이는 반복적인 근육의 과도한 수축으로 인한 과사용과 스윙하는 동안 갑작스럽게 강력한 저항을 받게 되는 단일 외상 시에 생기게 된다. 후자의 경우는 손목 굴근이 내측 상과의 근위부에 붙는 부위에 비정상적으로 높은 긴장력이 전달되어 발생하는데 볼 임팩트 시 클럽 헤드가 잔디를 깊이 파거나, 러프지역(rough)에서 나무뿌리나 돌을 치는 경우이다. 골프 엘보우로 알려진 임상양상은 전통적으로 오른손잡이의 경우 오른쪽 내측 상과염을 의미하고, 골퍼들에게 발생하는 내측 및 외측 상과염의 발생 빈도는 비슷하다고 하나 국내에서의 아마추어 골퍼에 대한 설문조사를 통한 조사에 의하면 골퍼에서는 목표 방향측 상지 외측 상과염이 내측 상과염에 비해 약 4배 정도 많은 것으로 나타났다. 팔꿈치 통증을 호소하는 골퍼를 진찰하는 의사는 그립의 굵기가 손의 크기와 맞는지 점검하고 스윙 시에 너무 많이 손목을 쓰지 않는지 그리고 클럽의 샤프트(shaft)가 너무 강하지 않은지 등을 점검하는 것이 통증의 원인을 찾아내는 첫 걸음이기 때문에 아이언의 그립 상태를 보는 것이 중요하다. 문진 시에는 아이언 샷을 찍어 치는지 여부, 그리고 시간당 연습량 등을 질문하여 환자에게 골프를 잘 알고 있는 의사에게 치료를 받는다는 믿음을 주는 것도 치료에 매우 중요한 변수가 될 수 있다. 골퍼의 팔꿈치 통증에서 특별히 검사해 보아야 할 혈액 검사는 없다. 하지만 재발인 경우와 만성인 경우는 건과 인대의 염증 또는 파열 여부를 확인하기 위해 초음파검사 또는 자기공명영상촬영 검사가 필요하다. 이러한 정밀 검사를 통해 건이나 인대의 파열이 없다면 건초염을 기준으로 한 일반적인 치료에 잘 반응한다. 초기 치료는 연습과 라운드를 2주일간 하지 못하도록 주의시키고 충분히 조직이 쉴 수 있는 환경을 마련해 준다.

이 기간 중 물리치료와 함께 소염제를 쓰는데, 이 같은 치료법은 염증반응을 조절하고 치유과정을 시작하게 하는 중요한 치료이기에 소홀함이 없어야 한다. 그 후 완전한 회복을 위해서는 최소 2-4주간의 점진적인 재활 프로그램이 필요하다. 이상적인 재활 프로그램에는 양측의 손과 손목의 굴근과

신근의 근력강화와 스트레칭 운동이 포함되어야 한다. 건초주위에 스테로이드를 주사하는 방법이 통증을 조절하는데 단기적으로는 효과적인 치료방법이 될 수 있으나 장기적인 측면에서는 바람직한 치료라고 보기 어렵다. 그간의 경험을 통해 볼 때 스테로이드를 건초에 주사하는 방법은 제한적인 상황 외에는 실시하지 않는 것이 바람직한데, 그 이유는 스테로이드 주사가 자연적인 건의 회복을 지연 또는 중단시키고 오히려 건의 손상을 심화할 수 있기 때문이다. 어떤 경우에는 건이 완전 파열을 일으킨 예도 보고되어 있다. 특히 재발할 경우 환자와 의사 모두 딜레마에 빠지게 되는데 이럴 경우 증식치료(prolotherapy)가 좋은 대안이 될 수 있다⁹⁾. 이러한 스포츠 손상의 모든 문제들이 조기진단과 조기치료가 필수적이고 의사의 지시에 잘 따라 주어야 함에도 불구하고 통증을 갖고 있는 많은 골퍼들은 기능적 제한에도 불구하고 조금만 증상이 개선되어도 골프를 계속하는 경우가 많다. 의사들은 이로 인해 발생할 수 있는 2차적 손상 및 기존 손상의 심화 그리고 회복기간의 연장 등에 대하여 골퍼들에게 주지시켜야 한다. 몇 번의 재발이 반복되거나, 만성인 경우 수술을 하게 되는 경우도 발생한다. 건을 종축으로 여러 차례 절개하여 건이 붙는 부위에 변성된 조직을 제거하는 수술이 필요한 경우도 있다. 이같은 수술은 대개 모든 보존적 치료가 실패하고 12개월 이상의 만성적 증상으로 일상 생활을 하기 힘들 때 고려할 수 있으나, 수술 후에 만족할 만한 결과를 얻지 못하는 경우가 많다. 통증이 사라지고 기능적으로 문제가 없다면 골프를 다시 시작해도 문제없다. 이후에는 전완의 근력 운동을 꾸준히 하면서 2개월 정도 전완에 팔꿈치 보조기를 대어 임팩트 시에 충격을 줄일 수 있는 방법을 사용한다.

3. 손과 손목 손상

손과 손목은 골프 손상에 매우 흔한 부위이다. 아마추어 선수의 20%, 프로 선수의 28% 정도에서 손목 손상을 확인할 수 있다. 프로골퍼는 아마추어에 비해 팔꿈치의 손상은 더 적은 반면 손과 손목부위의 손상이 더 많음을 보이는데 이것은 많은 양의 연습 공을 치거나 라운드를 하면서 임팩트 시에 직접적으로 스트레스를 가장 먼저 받는 부위인 손목에 스트레스가 상당히 크다는 것을 반증하는 증거로 볼 수 있다. 정확하고 전문적인 스윙에서 양 손목은 최대 관절가동범위를 사용하게 된다. 손목과 손의 가속은 클럽이 볼에 맞는 순간 클럽헤드를 밀어내게 되면서 끝난다. 이 동작은 오른손이 공을 치는 동안 점차적으로 내회전함으로써 채찍질같은 양상(whiplike)이 된다. 클럽의 궤도가 나쁘다거나 클럽 헤드

땅과 부딪힐 경우 손목 혹은 손에 염좌나 골절과 같은 심각한 부상에 직면하게 되며, 손목과 팔꿈치에 전해져 골절이나 근육 및 건 파열이 발생할 수도 있다.

이런 급성 통증뿐 아니라 앞에서 언급한대로 과사용으로 인한 반복적 패턴의 통증이 나타난다. 자측손목굽힘근건염(flexor carpi ulnaris tendonitis), 자측손목폄근탈구(extensor carpi ulnaris dislocation), 갈고리뼈의 고리골절(hook of the hamate fractures)은 모두 이런 매커니즘으로 발생하게 된다. 손과 손목의 관절염이 가장 흔하게 볼 수 있으며 삼각섬유연골파열(triangular fibrocartilage)이나 근의 파열, 손목굴 증후군(carpal tunnel syndrome)등이 발생할 수 있다. 이런 손목과 손 손상의 예방을 위해서 선행되어야 할 것은 정확한 스윙 교육을 통해 과도한 손목의 움직임을 막는 것이다. 손목과 손의 부상은 큰 파인 잔디(divot)를 만드는 스윙 대신 잔디를 쓸어내는 듯한 스윙으로의 교정만으로도 큰 폭으로 감소시킬 수 있다. 그림의 샤프트를 손바닥으로 1인치 이상 내리며 지나치게 그림을 짧게 잡는 것은 갈고리뼈 골절(hamate fracture)을 유발할 수 있으니 유의해야 한다. 골퍼는 골프채를 비교적 가볍게 잡는 것이 중요하며 과한 압력으로 골프채를 잡는 것을 피해야 부상의 위험을 줄일 수 있다.

골프 손상의 예방

앞에서 언급하였듯이 아마추어가 아무 준비 없이 공을 치는 연습에만 몰두할 경우 근육의 피로와 동일근육에 집중적인 스트레스 및 근육의 보상작용을 일으키게 되어 결국 손상으로 이어지게 되는데, 이런 손상을 줄이기 위해서는 전문 골프 코치를 통한 올바른 스윙의 기술을 익히고 적절한 수준의 근력 운동, 지구력 운동 그리고 골프연습을 보다 쉽게 완수할 수 있는 방법을 강구해야 한다. Theriault 등¹⁰⁾의 연구에서 아마추어 골퍼로 골프 관련 손상을 입은 군과 그렇지 않은 군으로 나누어 형태적인 차이와 골프 습관을 비교해 본 결과, 나이나 골프 경력 등의 차이는 없었으나 손상을 입은 군의 골퍼들에게서는 그렇지 않은 군의 골퍼들에 비해 주당 게임수가 더 많거나 연습시간이 많은 반면, 골프 레슨은 덜 받으며, 라운드나 연습 후 많은 피로감을 호소한다는 사실을 발견하였다. 이렇듯 근 지구력 운동과 유연성 운동은 프로나 아마추어 모두에게 있어 골프 관련 손상 예방에 매우 중요한 요소이다. 적절한 근 지구력 조절 운동 및 유연성 운동을 통해 손상없이 골프연습기간을 연장할 수 있으며 특히 과사용 손상을 예방할 수 있다.

골프를 위한 스트레칭과 준비운동은 골프연습이나 라운드

바로 전에 10-15분 정도 하는 것이 이상적이다. 준비운동은 모든 골퍼들이 쉽게 할 수 있도록 간단해야 하며, 골프에 맞게 손과 손목, 전완과 팔꿈치, 어깨와 경추, 하부 척추와 골반의 스트레칭 운동이 포함되어야 한다. 또한 10-15분 정도 걷는 것은 심혈관계를 적당히 자극하는데 도움이 된다. Theriault 등¹⁰⁾에 의하면 경기 전 운동프로그램의 효과를 아마추어 골퍼를 대상으로 시즌 전 기간에 걸쳐 시험적으로 연구한 결과, 지속적으로 경기 전 운동프로그램을 행한 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 확연히 골프손상이 적었다. 또한 이와 유사한 운동을 규칙적으로 하는 골퍼들은 그들의 스윙 조정성과 효율이 향상되고, 따라서 당연히 스코어도 향상되었다고 말하고 있다. 장기적으로 보았을 때, 시즌 전의 신체조절 운동은 손상의 예방뿐 아니라 골프스윙의 향상을 위해서도 필수적이며, 이는 특히 프로골퍼나 나이가 많은 경우, 그리고 스포츠 참여가 골프에만 국한된 경우에 특히 그러하다. 이 같은 프로그램에는 특별히 골프 스윙에 이용되는 신체 부위의 유연성, 근력 강화, 지구력을 향상시키는 운동위주로 구성되어야 할 것이다. 또한 골프가 중등도의 활동력을 요구하는 스포츠이기는 하나, 심혈관계의 상태에 대한 주의를 기울여야만 한다. 꾸준한 중등도의 유산소 운동을 통해 골프를 하는 기간 중 골프 경기력을 향상시키고, 피로와 손상을 줄일 수 있을 것이다.

결론

골프는 거의 모든 연령대의 많은 사람들에게 좋은 여가 활동 또는 스포츠의 한 종류로 선택되고 있다. 골프는 일반적으로 비접촉 운동으로 큰 운동량을 요하지 않는다고 알려져 있으나 손상 측면에서는 중등도의 위험성을 가지고 있기 때문에 가볍게 볼 운동은 아니다. 다른 스포츠와 마찬가지로 기본적인 손상 예방 원칙에 입각해서 운동이 이루어져야 한다. 또한 골프 관련 통증을 진찰하고 치료계획을 세우기 위해서 의사는 골프스윙의 방법을 잘 알고 있는 것이 많은 도움을 준다. 하지만 손상으로 인한 통증의 원인이 스윙의 문제인지, 근육이나 관절 등의 구조적인 문제인지 혹은 심리적인 문제인지 등을 의학적 검사로 모두 밝히기가 쉽지 않는 것도 염두에 두어야 한다. 중요한 점은 골프 관련 근골격계 손상은 대부분 예방이

가능하고 보존적 치료로 완치가 가능하다는 것이다. 그렇기에 특히 수술을 하지 않고 보존적 치료를 통한 스포츠 재활에 관심이 많은 의사의 역할이 중요하다고 하겠다. 충분한 유산소 운동과 스트레칭, 적절한 장비 선택을 통해 연습과 라운드에 임하고, 골프 에티켓과 주의사항을 잘 이행한다면 골프 관련 근골격계 손상이나 사고를 미리 예방할 수 있을 것이다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

1. Cohn MA, Lee SK, Strauss EJ. Upper extremity golf injuries. Bull Hosp Jt Dis (2013) 2013;71:32-8.
2. McCarroll JR. The frequency of golf injuries. Clin Sports Med 1996;15:1-7.
3. Meira EP, Brumitt J. Minimizing injuries and enhancing performance in golf through training programs. Sports Health 2010;2:337-44.
4. Cabri J, Sousa JP, Kots M, Barreiros J. Golf-related injuries: a systematic review. Eur J Sport Sci 2009;9:353-66.
5. Stockard AR. Elbow injuries in golf. J Am Osteopath Assoc 2001;101:509-16.
6. Gosheger G, Liem D, Ludwig K, Greshake O, Winkelmann W. Injuries and overuse syndromes in golf. Am J Sports Med 2003;31:438-43.
7. Hawkes R, O'Connor P, Campbell D. The prevalence, variety and impact of wrist problems in elite professional golfers on the European Tour. Br J Sports Med 2013;47:1075-9.
8. Kim DH, Millett PJ, Warner JJ, Jobe FW. Shoulder injuries in golf. Am J Sports Med 2004;32:1324-30.
9. McCarroll JR, Rettig AC, Shelbourne KD. Injuries in the amateur golfer. Phys Sportsmed 1990;18:122-6.
10. Theriault G, Lacoste E, Gadoury M, Ouellet S, Leblanc C. Golf injury characteristics: a survey from 528 golfers 389. Med Sci Sports Exerc 1996;28:65.